

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-215117

(43) 公開日 平成7年(1995)8月15日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 0 N 3/08

A 2 4 F 19/00

識別記号

庁内整理番号

6929-3K

J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-8186

(22) 出願日 平成6年(1994)1月28日

(71) 出願人 000185617

小島プレス工業株式会社

愛知県豊田市下市場町3丁目30番地

(72) 発明者 村上 英広

愛知県豊田市下市場町3丁目30番地 小島

プレス工業株式会社内

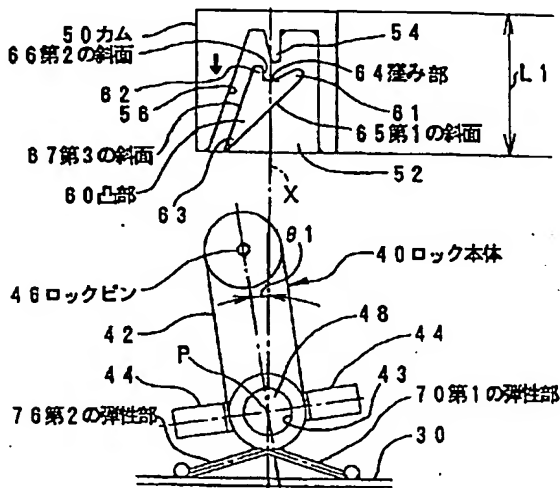
(74) 代理人 弁理士 田淵 経雄

(54) 【発明の名称】 収納装置

(57) 【要約】

【目的】 振動によるロック解除の誤作動を防止するとともに、ロック機構の小型化及びインナ部材の操作性の向上を図る。

【構成】 アウタ部材30に揺動可能に設けられるロック本体40に、第1の弾性部70と第2の弾性部76とを設け、アウタ部材30に対するインナ部材32の出入れ操作時には、ロック本体40の揺動に伴う第1の弾性部70または第2の弾性部76の弾性変形による付勢力により、ロック本体40に取付けられたロックピン46をインナ部材32側のカム50の凸部60に押圧する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アウタ部材と、

前記アウタ部材に出し入れ可能に設けられるインナ部材と、

前記インナ部材をアウタ部材から押し出す方向に付勢する付勢手段と、

前記アウタ部材とインナ部材のいずれか一方に揺動可能に設けられるロック本体と、

前記インナ部材とアウタ部材とロック本体のいずれか一方に設けられ、略ハート形の凸部を有するカムと、

前記インナ部材とアウタ部材とロック本体のいずれか一方に設けられ、前記凸部の窪み部に係合可能なロックピンと、

前記ロック本体に設けられ、前記インナ部材をアウタ部材へ押し込む際には弾性変形による付勢力により前記ロックピンと前記凸部の第1の斜面とを接触させ、前記ロックピンが凸部の窪み部に係合した際には弾性変形による付勢力によりロックピンと前記凸部の第2の斜面とを接触させ、前記凸部の窪み部とロックピンとの係合状態におけるインナ部材のアウタ部材側への押し込み操作時には弾性変形による付勢力によりロックピンと窪み部との係合を解除する第1の弾性部と、

前記ロック本体に設けられ、ロック解除によりインナ部材が付勢手段によってアウタ部材から押し出される際には弾性変形による付勢力により前記ロックピンと凸部の第3の斜面とを接触させる第2の弾性部と、を備えたことを特徴とする収納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、インナ部材の押し出し方向の動きをロックするロック機構を有する収納装置に関し、とくにカムの小型化およびインナ部材の出し入れ操作性を向上させるようにした収納装置に関する。

【0002】

【従来の技術】車両の搭乗者席の前部には、灰皿等の収納装置が設けられている。灰皿等の車両用収納装置に関する先行技術として、たとえば特公昭58-25435号公報、実開平1-112129号公報、実開平1-112130号公報が知られている。これらの車両用収納装置では、付勢手段により外方に突出可能なインナケースの動きをロックするロック機構が設けられている。

【0003】図15および図16は、従来の車両用灰皿装置を示している。図15において、2はアウタケースを示し、4はインナケースを示している。インナケース4は、アウタケース2に出し入れ可能に設けられている。インナケース4は、図示しないスプリング等の付勢手段によりインナケース2から押し出す方向に付勢されている。インナケース2には、カム6が設けられている。アウタケース2には、ロック本体10が設けられている。

【0004】ロック本体10は、ビス12を中心として左右方向に揺動可能となっている。ロック本体10には、インナケース2のカム6と係合するロックピン8が設けられている。図14は、インナケース4がアウタケース2に完全に収納された状態を示しており、この状態ではロックピン8とカム6との係合により、アウタケース2に対してインナケース4の押し出し方向の動きがロックされている。図16は、インナケース4のロック時におけるカム6のロック本体10との関係を示している。カム6のほぼ中央には、略ハート形の凸部14が設けられている。凸部14の外方には、ガイド面16が設けられている。アウタケース2側には、ロック本体10の左右方向の揺動量を規制する振れ止め部18がロック本体10の両側に設けられている。カム6の出し入れ方向の長さはL2となっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述の特公昭58-25435号公報の収納装置や図15および図16の車両用収納装置には、つぎの問題が存在する。

①特公昭58-25435号公報の収納装置においては、インナケース側に設けられた係合ピンと係合可能なガイドレバーが揺動可能となっており、ガイドレバーがばねによって付勢されているので、車両の振動がガイドレバーに伝わると、ガイドレバーが容易に揺動しロックが外れてしまうという問題がある。

②図15および図16の車両用収納装置においては、ロック本体10の左右方向の揺動量を規制する振れ止め部16が必要となるので、ロック機構が大型化するという問題がある。ロックピン8をカム6の凸部14の外方に位置するガイド面16に沿って移動させることにより、凸部14の窪み部にロックピン8を確実に導くようにしているので、カムが大型化するとともに、ロック動作およびロック解除動作時の操作ストロークが大きくなり、大きな操作力が必要となる。

【0006】本発明は、振動によるロック解除の誤作動を防止するとともに、ロック機構の小型化およびインナ部材の操作性の向上を図ることが可能な収納装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的に沿う本発明に係る収納装置は、アウタ部材と、前記アウタ部材に出し入れ可能に設けられるインナ部材と、前記インナ部材をアウタ部材から押し出す方向に付勢する付勢手段と、前記アウタ部材とインナ部材のいずれか一方に揺動可能に設けられるロック本体と、前記インナ部材とアウタ部材とロック本体のいずれか一方に設けられ、略ハート形の凸部を有するカムと、前記インナ部材とアウタ部材とロック本体のいずれか一方に設けられ、前記凸部の窪み部に係合可能なロックピンと、前記ロック本体に設けられ、前記インナ部材をアウタ部材へ押し込む際には弾性

変形による付勢力により前記ロックピンと前記凸部の第1の斜面とを接触させ、前記ロックピンが凸部の窪み部に係合した際には弾性変形による付勢力によりロックピンと前記凸部の第2の斜面とを接触させ、前記凸部の窪み部とロックピンとの係合状態におけるインナ部材のアウト部材側への押し込み操作時には弾性変形による付勢力によりロックピンと窪み部との係合を解除する第1の弾性部と、前記ロック本体に設けられ、ロック解除によりインナ部材が付勢手段によってアウト部材から押し出される際には弾性変形による付勢力により前記ロックピンと凸部の第3の斜面とを接触させる第2の弾性部と、を備えたものから成る。

【0008】

【作用】上記の収納装置においては、付勢手段によりインナ部材がアウト部材から押し出された状態では、カムとロック本体とは十分に離れており、ロックピンはカムの凸部には接触していない。インナ部材がアウト部材に所定量だけ押し込まれると、カムの凸部の第1の斜面とロック本体のロックピンが接触し、この状態でロックピンと第1の斜面とが相対移動する。ロックピンと凸部の第1の斜面との相対移動時には、ロック本体が揺動し、ロック本体の揺動によりロック本体に設けられた第1の弾性部が弾性変形する。ロックピンと第1の斜面の相対移動時には、第1の弾性部の弾性変形による付勢力により、ロックピンは第1の斜面に押圧される。

【0009】さらに、インナ部材のアウト部材への押し込み量が増加すると、ロックピンはハート形をしている凸部の窪み部に進入し、ロックピンと窪み部との係合が行われる。この状態では、第1の弾性部の弾性変形による付勢力によりロックピンは第2の斜面に押圧される。ロックピンと凸部の窪み部が係合している状態では、アウト部材に対するインナ部材の押し出し方向の動きがロックされる。

【0010】ロックを解除する際には、アウト部材に対するインナ部材の押し込み操作が行われる。これにより、ロックピンは凸部の第2の斜面に沿って移動し、第1の弾性部の弾性変形による付勢力によって窪み部から脱出する。この状態では、ロックピンと凸部との係合によるロックが解除され、インナ部材は付勢手段の付勢力によってアウト部材から押し出される。ロックピンが凸部の窪み部から脱出した直後は、第1の弾性部による付勢力によってロック本体が揺動し、ロックピンはカムのガイド斜面に接触する。

【0011】付勢手段によるインナ部材の押し出し量が増加すると、ロックピンはガイド斜面から離れ凸部の第3の斜面と接触を開始する。ロックピンがガイド斜面から離れる際には、ロック本体の揺動により第1の弾性部が弾性変形前の状態に戻る。さらに、インナ部材の押し出し量が増加すると、ロックピンと第3の斜面とが相対移動し、これに伴ってロック本体が揺動する。これによ

り、ロック本体に設けられた第2の弾性部が弾性変形し、第2の弾性部の弾性変形により付勢力によりロックピンは第3の斜面に押圧される。

【0012】付勢手段によるインナ部材の押し出し量が所定量に達すると、ロックピンと第3の斜面との接触が終了し、ロック本体は第2の弾性部の弾性変形による付勢力によって揺動し、元の姿勢に戻される。インナ部材が付勢手段によってアウト部材から完全に押し出された状態では、ロック本体に設けられた第1の弾性部および第2の弾性部は弾性変形はしておらず、ロック本体は第1の弾性部および第2の弾性部によって所定の角度に位置決めされる。

【0013】本発明では、アウト部材に対するインナ部材の出し入れ操作時には、ロック本体に設けられた第1の弾性部および第2の弾性部の弾性変形による付勢力によってロックピンをカムの凸部に接触させることが可能となる。したがって、従来構造のように、凸部の外方に位置するガイド面に沿ってロックピンを移動させる構造に比べ、ロック動作およびロック解除動作時の操作ストロークが短くなり操作性が向上する。また、第1の弾性部および第2の弾性部によりロック本体の揺動方向の過度の動きを抑えることができるので、従来構造における振れ止め部が不要となり、ロック機構の小型化が可能となる。ロック本体は、インナ部材の移動により揺動可能となるので、車両の振動によりロックピンとカムの窪み部との係合が外れることもなくなる。

【0014】

【実施例】

第1実施例

図1ないし図10は、本発明の第1実施例を示しており、とくに車両用灰皿装置に適用した場合を示している。図7において、30は車体側に取付けられるアウト部材としてのアウトケースを示している。アウトケース30には、インナ部材としてのインナケース32が押し入れ可能に設けられている。インナケース32は、アウトケース30のレール31に摺動可能に保持されている。インナケース32内には、灰皿ボックス34が取り出し可能に収納されている。灰皿ボックス34には、たばこの吸殻が収納される。インナケース32の車室側には、意匠パネル36が取付けられている。アウトケース30の車室側には、意匠部材であるベゼル38が設けられている。

【0015】インナケース32には、軸心まわりに回転可能なシャフト33が設けられている。シャフト33の両端には、ピニオンギヤ35がそれぞれ取付けられている。ピニオンギヤ35は、アウトケース30のレール部31の下面に形成されたラック37と噛合わされている。シャフト33の外周には、インナケース32をアウトケース30から外方（矢印E方向）に押し出す付勢手段としてコイルばね39が設けられている。

5

【0016】コイルばね39は、一方がシャフト33に嵌合されたスプリングホルダ41に固定され、他方がインナケース32に固定されている。インナケース32は、アウトケース30内への収納時には後述するロック本体40とカム50との係合によって押し出し方向の動きがロックされており、ロックが解除されると、コイルばね39の付勢力によってアウトケース30から押し出されるようになっている。インナケース32には、コイルばね39によるアウトケース30の押し出し速度を制限するオイルダンパ43が設けられている。オイルダンパ43は、ピニオンギヤ35と噛み合されている。

【0017】アウトケース30の内面の奥部には、合成樹脂からなるロック本体40が配置されている。ロック本体40は、ロックレバー42と弾性部44とから構成されている。ロックレバー42と弾性部44とは一体成形されている。ロックレバー42の一方には、保持穴43が形成されている。ロックレバー42は、保持穴43に挿入されたビス48を介してアウトケース30に保持されている。ロックレバー42は、ビス48を中心として左右方向に揺動可能となっている。弾性部44は、ロックレバー42の保持穴43の両側に設けられており、ビス48によって保持されたロックレバー42の上下方向のガタつきを防止する機能を有している。ロックレバーの他方には、金属製のロックピン46が取付けられている。

【0018】インナケース32の奥部のアウトケース30と対向する側には、カム50が設けられている。カム50は、インナケース32の移動に伴って出し入れ方向に移動する。すなわち、カム50は、アウトパネル30側に設けられたロック本体40に対して進退可能となっている。カム50は、図1に示すように、外形が四角形となっている。カム50の中央部には、凹部52が形成されている。カム50には、凹部52の形成によりガイド部54とガイド斜面56などが形成されている。凹部52のほぼ中央には、略ハート形の凸部60が設けられている。カム50の出し入れ方向の長さはL1となっている。

【0019】凸部60は、第1の角部61、第2の角部62、第3の角部63、窪み部64、第1の斜面65、第2の斜面66、第3の斜面67を有している。第1の角部61は凸部60の一方に位置しており、第2の角部62は凸部60の他方に位置している。窪み部64は、第1の角部61と第2の角部62との間に位置している。第1の斜面65は、第1の角部61と第2の角部62との間に位置している。第2の斜面66は、窪み部64と第2の角部62との間に位置している。第3の斜面67は、第2の角部62と第3の角部63との間に位置している。

【0020】ロックレバー42の揺動中心Pと凹部52の窪み部64は、同一直線X上に位置している。第1の

6

角部61は、直線Xの右側に位置しており、第2の角部62と第3の角部63は直線Xの左側に位置している。各斜面65、66、67は、直線Xに対して傾斜している。第3の斜面67とガイド斜面56は平行となっている。ロック本体40に取付けられたロックピン46は、凸部60の各斜面65、66、67と摺接可能となっている。

【0021】ロックレバー42の保持穴43側の端部には、合成樹脂からなる板状の第1の弾性部70と第2の弾性部76が設けられている。第1の弾性部70は直線Xの右側に位置しており、第2の弾性部76は直線Xの左側に位置している。第1の弾性部70と第2の弾性部76の一方は、ロックレバー42に対して片持状に固定されている。第1の弾性部70と第2の弾性部76の他方は、自由端となっている。第1の弾性部70と第2の弾性部76の自由端は、アウトケース30の内面に当接可能となっている。本実施例では、各弾性部70、76はロックレバー42と一体成形されている。

【0022】図2に示すように、第1の弾性部70は、ロックピン46が凸部の第1の斜面65又は第1の角部61に接触している状態では、アウトケース30との当接によって弾性変形し、第2の弾性部76の自由端はアウトケース30から浮き上がるようになっている。すなわち、図2の状態においては、第1の弾性部70の弾性変形による付勢力F1により、ロックピン46は第1の斜面65に押圧されている。

【0023】図3に示すように、ロックピン46が凸部60の窪み部64又は第2の斜面66に接触している状態では、アウトケース30との当接によって弾性変形し、第2の弾性部76の自由端は、アウトケース30から浮き上がるようになっている。すなわち、図3の状態においては、第1の弾性部70の弾性変形による付勢力F2により、ロックピン46は第2の斜面66に押圧されている。

【0024】図4に示すように、第1の弾性部70および第2の弾性部76は、ロックピン46が窪み部64から脱出しガイド斜面56に接触した状態では、弾性変形しない。図4の状態では、第1の弾性部70と第2の弾性部76の双方の自由端がアウトケース30と接触するようになっている。すなわち、図4の状態では、第1の弾性部70と第2の弾性部76は弾性変形しないので、弾性部70による付勢力および弾性部76による付勢力は発生せず、ロックピン46はガイド斜面56には実質的に押圧されない。

【0025】図5に示すように、ロックピン46が凸部60の第3の斜面67と接触している状態では、第2の弾性部76がアウトケース30との当接により弾性変形し、第1の弾性部70の自由端はアウトケース30から浮き上がるようになっている。すなわち、図5においては、第2の弾性部76の弾性変形による付勢力F3によ

7

り、ロックピン46は第3の斜面67に押圧されている。

【0026】図1に示すように、ロック本体40からカム50が離れた状態では、図4に示すと同様に第1の弾性部70および第2の弾性部76はいずれも弾性変形せず、かつ各自由端はいずれもアウトケース30と接触している。この状態では、ロックレバー42の直線Xに対する角度 θ_1 は、第1の弾性部70と第2の弾性部76のアウトパネル30への接触によって決定される。

【0027】つぎに、第1実施例における作用について説明する。図10は、アウトケース30からインナケース32が完全に押し出されている状態を示している。この状態では、灰皿ボックス34が車室内に露出するので、灰皿ボックス34をインナケース32から取り出すことができるとともに、吸殻を灰皿ボックス34内に捨てることができる。灰皿ボックス34の使用が終了すると、インナケース32は搭乗者によってアウトケース30側に押し込まれる。

【0028】インナケース32をアウトケース30内に押し込むことにより、インナケース32側のカム50はアウトケース30側のロック本体40に徐々に接近することになる。図1は、インナケース32の押し込み操作によってカム50がロック本体40に接近した状態を示している。図1の状態では、各弾性部70、76の自由端がアウトケース30へ接触することによりロック本体40は直線Xに対して角度 θ_1 をなしている。図1の状態よりさらにインナケース32の押し込み量が増加すると、ロック本体40に取付けられたロックピン46がカム50の凸部60の第1の斜面65と接触を開始する。

【0029】ロックピン46がカム50の凸部60の第1の斜面65と接触した状態でインナケース32がアウトケース30側に押し込まれると、図2に示すように、ロックピン46は第1の斜面65に沿って移動し、ロック本体40がビス48を中心に揺動する。この状態では、第2の弾性部76がアウトケース30から浮き上がるとともに、ロック本体40に設けられた第1の弾性部70が円弧状に弾性変形し、ロックピン46は第1の弾性部70の弾性変形による付勢力 F_1 により凸部60側に押圧される。

【0030】インナケース32のアウトケース30側への押し込み操作が続行されると、第1の弾性部70の付勢力によりロックピン46が凸部60の第1の角部61から窪み部64に向かって移動し、図3に示すように、ロックピン46と窪み部64との係合が完了する。図3の状態では、第1の弾性部70の付勢力 F_2 によりロックピン46は凸部60の第2の斜面66に押圧される。ロックピン46と窪み部64とが係合した状態では、コイルばね39の付勢力によるインナケース32の押し出し方向の動きがロックされる。

8

【0031】インナケース32のロックを解除する際には、インナケース32がアウトケース30側に押し込まれる。この状態では、第1の弾性部70の弾性変形による付勢力によってロックピン46は凸部60の第2の斜面66に押圧されているので、第2の斜面66に沿ってロックピン46が移動し、ロックピン46は凸部60の窪み部64から抜け出す。そして、ロックピン46は、第1の弾性部70の付勢力によってガイド斜面56に向かって移動する。ロックピン46がガイド斜面56に接触した状態では、直線Xに対するロック本体40の角度は θ_1 となり、各弾性部70、76はいずれも弾性変形しない。

【0032】インナケース32のロックが解除された状態では、インナケース32はコイルばね39によって押し出し方向に付勢されているので、カム50も押し出し方向に移動し、ロックピン46は凸部60の第3の斜面67に接触することになる。インナケース32の押し出し量が増加すると、ロックピン46と第3の斜面67との接触によるロック本体40の揺動角が大きくなり、図5に示すように、第2の弾性部76が円弧状に弾性変形する。したがって、ロックピン46は第2の弾性部76の弾性変形による付勢力 F_3 によって第3の斜面67に押圧される。

【0033】カム50の移動によりロックピン46と第3の角部67との接触が完了すると、第2の弾性部76が自己弾性により元の形に戻り、ロック本体40は図1と同様に弾性変形していない第1の弾性部70と第2の弾性部76との双方により所定の角度 θ_1 に支持される。本実施例では、ロックレバー42と第1の弾性部70と第2の弾性部76とを一体成形する構成としたが、図11に示すように、金属製の板ばね80をロックレバー42に取付ける構成であってもよい。

【0034】本実施例では、アウトケース30に対するインナケース32の出し入れ時には、ロックピン46が第1の弾性部70または第2の弾性部76の弾性変形によって凸部60に押圧されるので、図14に示す従来構造に比べてロック動作およびロック解除動作の操作ストロークを小さくすることができるとともに、カム50の出し入れ方向の長さ L_1 も図15ノカム6に比べて小型化される。また、図15に示す従来構造のロック本体10の左右の振れを抑制する振れ止め部16が不要となるので、ロック機構の小型化が図れる。さらに、本実施例ではロック本体40はカム50の凸部60との接触により揺動するので、車体の振動によりロック本体40が揺動することはなく、ロック機構の信頼性が高められる。

【0035】第2実施例

図12および図13は、本発明の第2実施例を示している。第2実施例が第1実施例と異なるところは、ロックピン46とカム50との取付け位置のみであり、その他の部分は第1実施例に準じるので、準じる部分に第1実

施例と同一の符号を付すことにより準じる部分の説明を省略し、異なる部分について説明する。後述する他の実施例も同様とする。

【0036】第1実施例では、アウトケース30側のロック本体40にロックピン46が取付けられていたが、本実施例ではインナケース32側にロックピン46が設けられている。ロックレバー42には、カム50が一体成形により形成されており、カム50はロック本体40の揺動に伴って左右方向に移動するようになっている。図12に示すように、アウトケース30に対してインナケース32が完全に収納された状態では、カム50の凸部60の窪み部64とロックピン46とが係合し、アウトケース30に対するインナケース32の押し出し方向の動きがロックされるようになっている。

【0037】このように構成された第2実施例においては、ロック本体40のロックレバー42には、カム50と各弾性部70、76が一体で形成され、インナケース32にはロックピン46のみを設ければよいので、第1実施例の場合よりも、インナケース32の構成が簡素化される。その他の作用は第1実施例に準じる。

【0038】第3実施例

図14は、本発明の第3実施例を示しており、とくに小物を収納する車両用収納装置に適用した場合を示している。本実施例では、インナ部材としてのアーム90がアウト部材としてのアウトケース30に対して出し入れ可能となっている。アウトケース30の端部には、アウトケース30の開口部30aを閉塞可能なドア92が揺動可能に設けられている。アーム90は、ドア92に連結されており、ドア92の揺動によりアウトケース30に対して出入するようになっている。

【0039】ドア92と連結されたアーム90は、付勢手段としてのコイルばね39によってアウトケース30から押し出す方向に付勢されている。アーム90には、カム50が設けられている。アウトケース30には、ロック本体40が設けられている。ロック本体40側の第1の弾性部70と第2の弾性部76は、アウトケース30の内壁面に設けられた壁部30bに接触するようになっている。ロックピン46は、ロック本体40に設けられている。アーム90の自由端部には、ドア92の過度の開放を制限するストッパ94が設けられている。

【0040】このように構成された第3実施例においては、ドア92がアウトケース30の開口部30aを閉塞している状態では、ロックピン46がカム50の窪み部64と係合している。この状態でドア92を押圧すると、上述した各実施例と同様に窪み部64とロックピン46との係合が外れ、ドア92と連結されたアーム90はコイルばね39の付勢力によってアウトケース30から押し出される。アーム90が押し出される際には、アーム90側に形成された図示しないラックと係合するオイルダンパ43によって、アーム90の押し出し速度が

制限される。

【0041】アーム90が所定量だけ押し出されると、アーム90の自由端側に設けられたストッパ94がアウトケース30の開口部近傍の内壁部に当接し、アーム90の押し出し動作が阻止される。これにより、アーム90と連結されたドア92の開度が所定値に維持される。アウトケース30に対する物の出し入れが終了すると、ドア92が搭乗者によってアウトケース30の開口部30aに向けて押圧され、再びカム50とロック本体40のロックピン46との係合が行われ、開口部30aはドア92によって閉塞される。

【0042】上記各実施例においては、図1または図4に示すように、ロックピン46がカム50の凸部60に接触していない状態では、第1の弾性部70および第2の弾性部76はそれぞれ弾性変形せず、各弾性部70、76には付勢力が発生しない構成としたが、ロックピン46がカム50の凸部60と接触しない状態で第1の弾性部70と第2の弾性部76の双方が弾性変形し、その各弾性変形による付勢力がそれぞれ釣り合う構成としても同様の効果が得られる。このように構成することにより、例えば製造過程における寸法誤差による隙間によってロック本体40が本来の位置よりも傾いて配置された場合でも、確実な動作を得ることができる。また、常時各弾性部70、76に付勢力が発生していることにより、ロック本体40の揺動方向のガタつきがなくなり、インナ部材のアウト部材に対する出し入れ操作における迅速なレスポンスを確保することが可能となる。

【0043】なお、上記各実施例は車両用の灰皿装置や小物収納装置について説明したが、これに限定されることはなく、車両用のカップホルダやコイルボックスに適用した構成であってもよい。さらに、本発明は車両用に限定されることはなく、CDプレーヤ、LDプレーヤ、カセットデッキ等の家庭用オーディオ機器、家庭用電化製品、家庭用家具等にも適用可能である。

【0044】

【発明の効果】本発明の収納装置によれば、つぎの効果が得られる。

(1) アウト部材等に揺動可能に設けられるロック本体に、このロック本体の揺動に伴って弾性変形する第1の弾性部と第2の弾性部を設けるようにしたので、アウト部材に対するインナ部材の出し入れ操作時には、ロックピンをカムの凸部に常時押圧することができる。したがって、従来構造に比べてロック動作およびロック解除動作時の操作ストロークを小さくすることができ、収納装置の操作性を向上させることができる。

(2) 第1の弾性部および第2の弾性部によりロック本体の揺動方向の過度の動きを抑えることができるので、従来構造における振れ止め部が不要となり、ロック機構の小型化が可能となる。これにより、収納装置自体の小型化が可能となり、たとえば車両への搭載スペースの点

で有利となる。

(3) ロック本体はアウトケースに対するインナケースの出し入れ操作により揺動可能となるので、車両へ搭載する場合は、車両の振動によりロックピンとカムとの噛み部との係合が外れることはなくなり、ロック機構の信頼性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る収納装置におけるインナケースの押し込み操作時のカムとロック本体との位置関係を示す透視平面図である。

【図2】図1のロックピンがカムの凸部と係合する直前を示す透視平面図である。

【図3】図1のロックピンがカムの凸部の噛み部と係合した状態を示す透視平面図である。

【図4】図1のロックピンがカムの噛み部から脱出した状態を示す透視平面図である。

【図5】図1のロックピンがカムの第3の斜面から離脱する直前を示す透視平面図である。

【図6】図1の収納装置の斜視図である。

【図7】図6のA-A線に沿う断面図である。

【図8】図1の収納装置の透視側面図である。

【図9】図8のB-B線に沿う断面図である。

【図10】図7の収納装置におけるインナケースがアウトケースから完全に押し出された状態を示す断面図である。

【図11】図1のロック本体に設けられた各弾性部の変

形例を示す斜視図である。

【図12】本発明の第2実施例に係る収納装置におけるインナケースのアウトケースへの収納状態を示す断面図である。

【図13】図12の装置におけるロック本体の透視平面図である。

【図14】本発明の第3実施例に係る収納装置の断面図である。

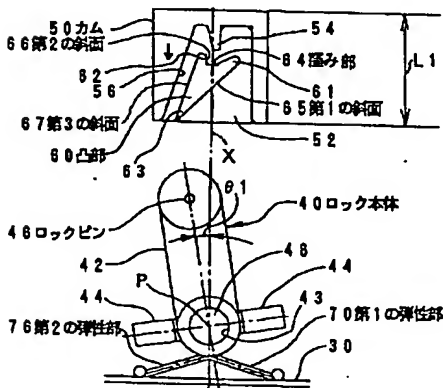
【図15】従来の収納装置の一例を示す断面図である。

【図16】図15の装置におけるロック本体とカムとの関係を示す透視平面図である。

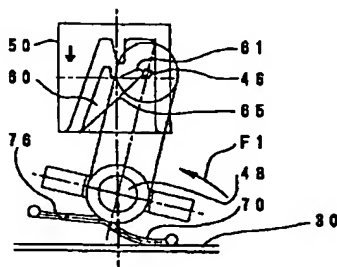
【符号の説明】

- 20 収納装置
- 30 アウタ部材
- 32 インナ部材
- 39 付勢手段
- 40 ロック本体
- 46 ロックピン
- 50 カム
- 60 凸部
- 64 噛み部
- 65 第1の斜面
- 66 第2の斜面
- 67 第3の斜面
- 70 第1の弾性部
- 76 第2の弾性部

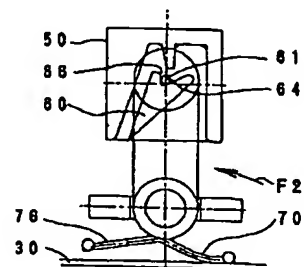
【図1】



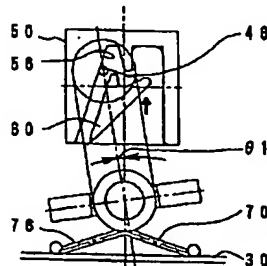
【図2】



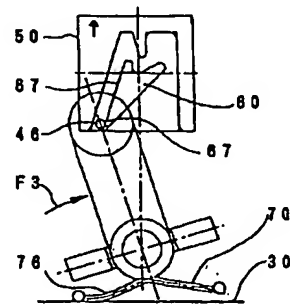
【図3】



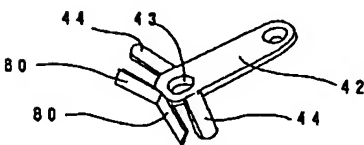
【図4】



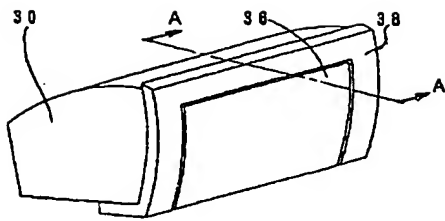
【図5】



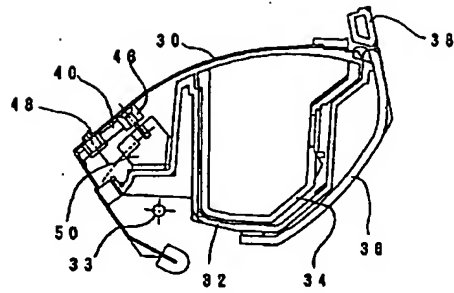
【図11】



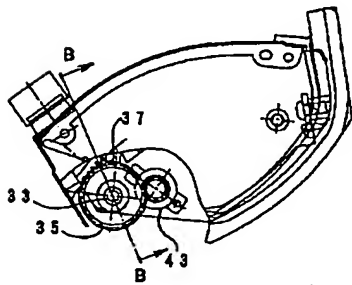
【図6】



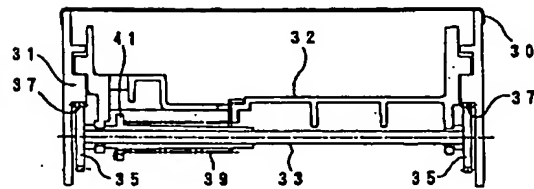
【図7】



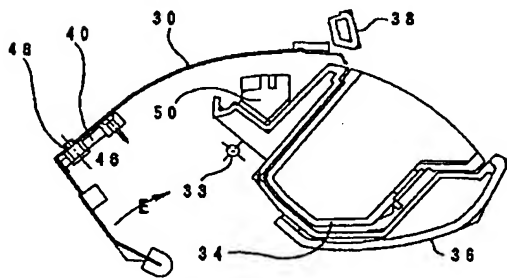
【図8】



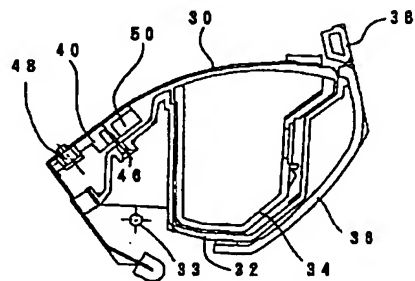
【図9】



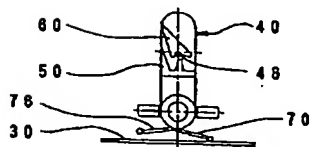
【図10】



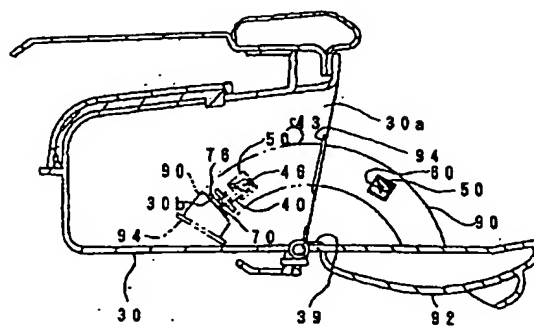
【図12】



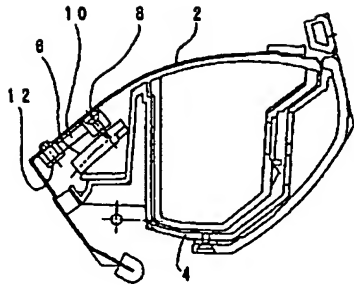
【図13】



【図14】



【図15】



【図16】

